

SIMPOSIO: MODELOS Y MODELAJE. EXPERIENCIAS Y PROPUESTAS EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES.

CHAMIZO GUERRERO, J. (1)

QUIMICA INORGANICA. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

jchamizo@servidor.unam.mx

Resumen

En el presente simposio expertos de cinco países (Argentina, Brasil, Chile, España y México) presentan sus experiencias y propuestas en la formación de profesores en un tema que **cambiará la forma en la que conceptualizamos la ciencia...y su enseñanza**. Los temas que discutirán, son:

- » Hacia un consenso metateórico en torno a la noción de modelo con valor para la educación científica.
- » Desenvolvimento do PCK de professores sobre modelagem a partir da realização de pesquisa-ação em um grupo colaborativo.
- » Formación inicial de profesores de educación media de ciencia mediante la teoría de enseñanza y aprendizaje basada en modelos mentales.
- » Los modelos en la enseñanza de la química.
- » Modelos y modelaje en la enseñanza de las ciencias: una experiencia de formación con profesores mexicanos en servicio.

En los últimos años se ha dado una intensa discusión entre los científicos y los filósofos, historiadores y

sociólogos de la ciencia a través de la cual ha quedado claro que no hay un único “método científico” capaz de indicarnos como alcanzar el conocimiento. Resultado de dicha discusión ha surgido la convicción de que la ciencia es una actividad que considera fundamentalmente la transformación representacional y material del mundo, asunto que se concreta alrededor de los modelos y el modelaje.

El *curriculum* determina los temas, el orden, la profundidad y muchas veces la forma de evaluar aquellos conocimientos que son considerados básicos por una determinada comunidad académica. A pesar de los acuerdos que se van estableciendo recientemente entre los protagonistas del quehacer científico, aproximarse al aprendizaje de la ciencia a través de modelos y modelaje no es un asunto que aparezca aún en los *curriculum* escolares lo que hace que generalmente sea ignorado.

El conocimiento de los profesores acerca de los modelos y el modelaje tiene una importancia fundamental para que éstos puedan diseñar y conducir situaciones de enseñanza que faciliten a los estudiantes el aprendizaje de las ciencias y por tanto debe ser considerado de forma explícita en los procesos de formación y actualización de profesores. Muchas de las experiencias de formación del profesorado no involucran a los maestros en situaciones de aprendizaje en las que se consideren su conocimiento y su experiencia, sino que durante estos procesos, los maestros adquieren información sobre formas nuevas de enseñar ciencias, pero no se comprometen con ellas ni sienten que su trabajo pueda mejorar al aplicarlas. Así, una enseñanza de la ciencia a partir de modelos, debe ir acompañada por una formación de recursos humanos acorde con los nuevos tiempos y que no recoja únicamente las discusiones sobre su importancia sino también experiencias de los docentes en su construcción e implementación en las aulas. Para ello es fundamental contar con profesores dispuestos a reflexionar sobre su práctica docente, a cuestionar aquellas cosas que se dan por sentadas y a vincular la teoría con la práctica a través de experiencias que pudieran llevar a cabo en el aula. En pocas palabras una investigación acción.

En el presente simposio expertos de cinco países presentan sus experiencias y propuestas en la formación de profesores en un tema que cambiará la forma en la que conceptualizamos la ciencia...y su enseñanza. Ellos, y los temas que discutirán, son:

1 Agustín Adúriz-Bravo. Argentina.

Hacia un consenso metateórico en torno a la noción de modelo con valor para la educación científica.

2 Kristianne Lina Figueirêdo y Rosária Justi. Brasil.

Desenvolvimento do PCK de professores sobre modelagem a partir da realização de pesquisa-ação em um grupo colaborativo.

3 María Cecilia Núñez Oviedo. Chile.

Formación inicial de profesores de educación media de ciencia mediante la teoría de enseñanza y aprendizaje basada en modelos mentales.

4 Cristian Merino y Mercè Izquierdo. España.

Los modelos en la enseñanza de la química.

5 Alejandra García Franco y José Antonio Chamizo. México

Modelos y modelaje en la enseñanza de las ciencias: una experiencia de formación con profesores mexicanos en servicio.

CITACIÓN

CHAMIZO, J. (2009). Simposio: modelos y modelaje. experiencias y propuestas en la formación de profesores.. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1677-1679
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1677-1679.pdf>